

# Änderung von Rahmenbedingungen für neue Anreizmodelle, Wärmegesetze, Gebäudesanierung

**FVEE – Jahrestagung 2011: Transformationsforschung für ein nachhaltiges Energiesystem**  
**12./13.10.2011**

**Maike Schmidt (ZSW)**

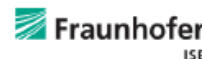
Michael Nast, Nils Rohloff, Kristina Nienhaus (DLR)

Juri Horst (IZES)

Prof. Dr. Gerd Hauser (IBP)

Dr. Hans-Martin Henning, Dr. Thomas Schlegl (ISE)

Thorsten Müller (Uni Würzburg)



## Ausgangssituation im Wärmesektor - Energiebedarf

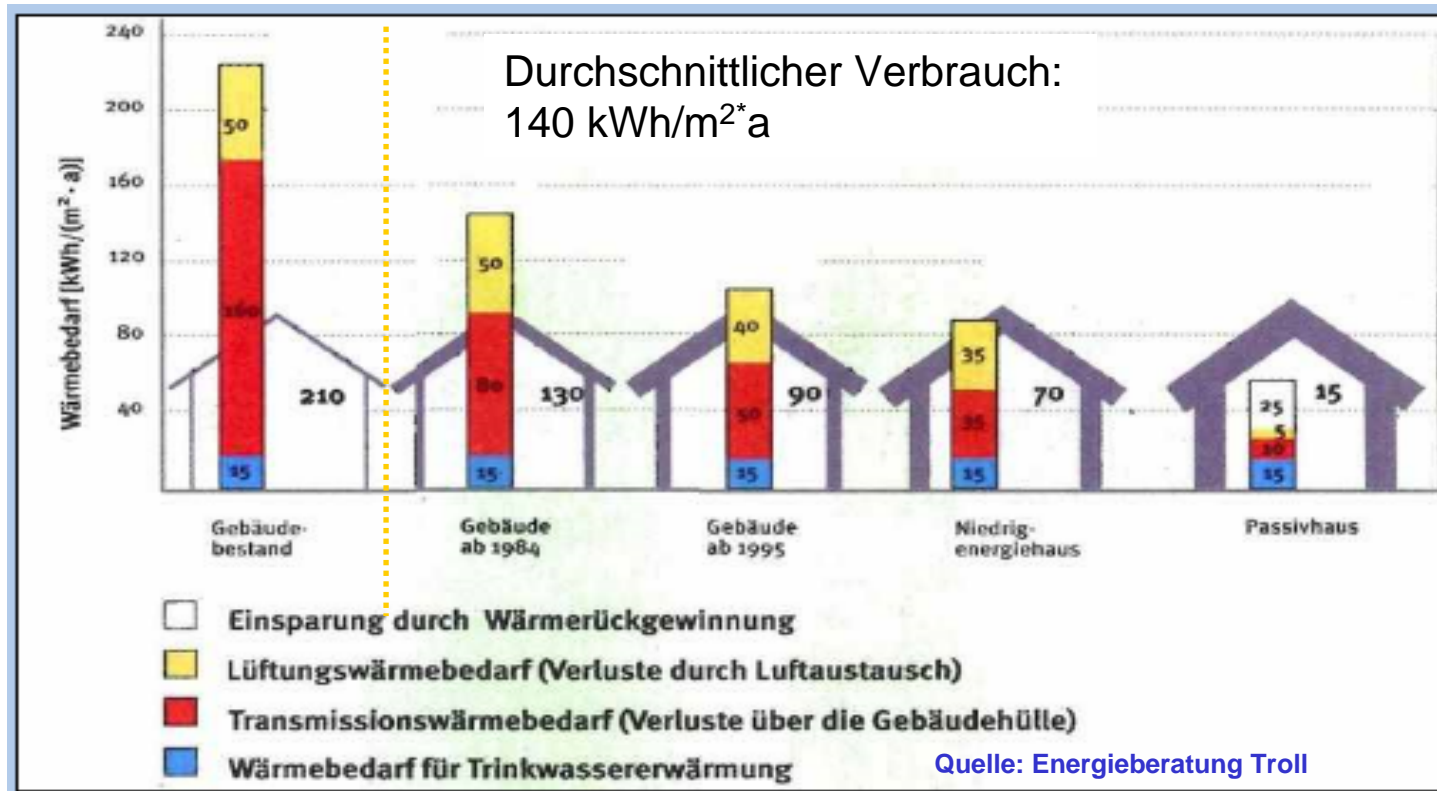
### Bestand:

40,3 Mio. Wohnungen  
Sanierungsrate < 1%

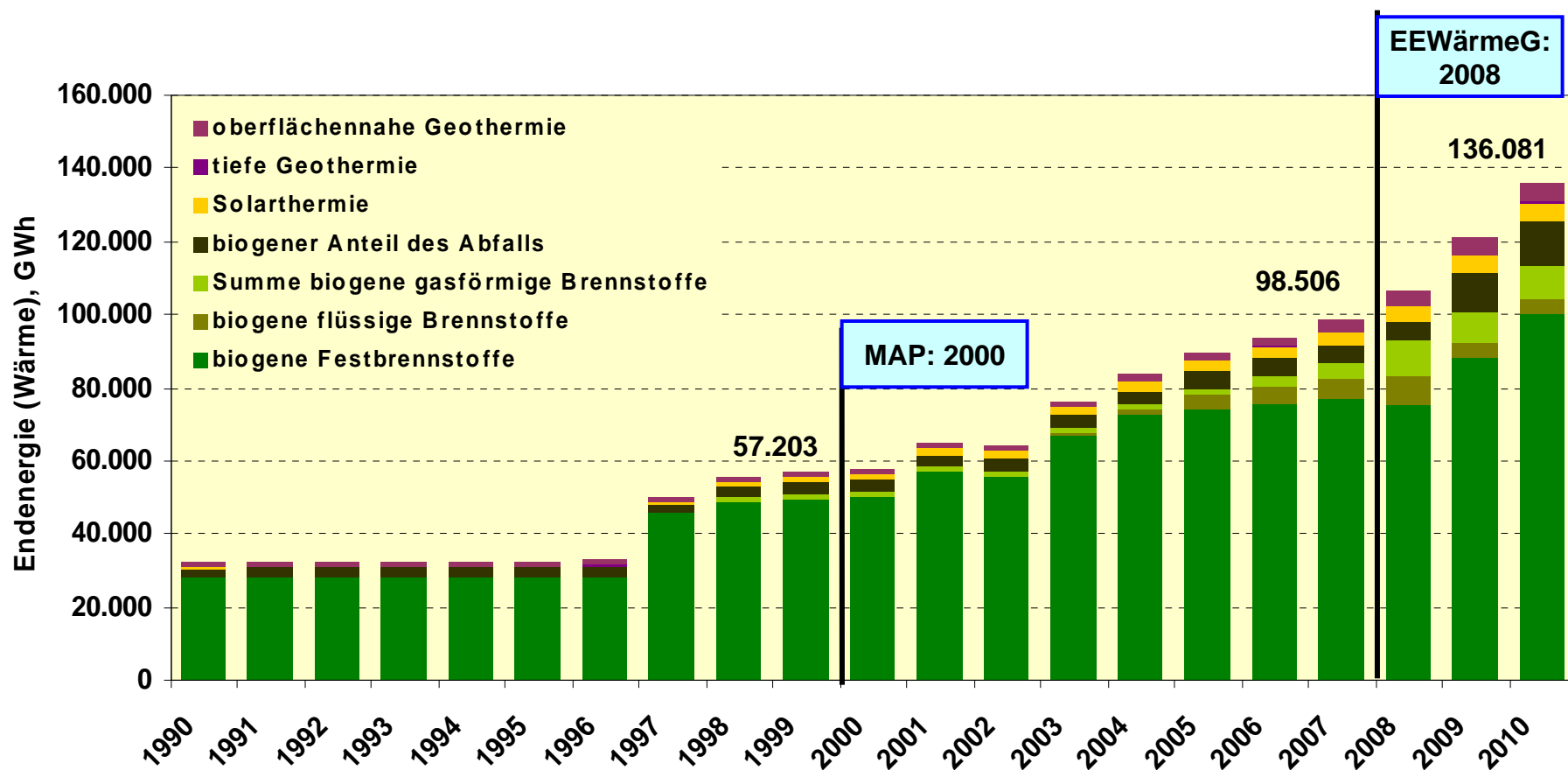
### Neubau 2010:

ca. 143.000 Wohnungen in  
ca. 111.300 Gebäuden

40% des Endenergieverbrauchs /  
zwei Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen der  
deutschen Haushalte

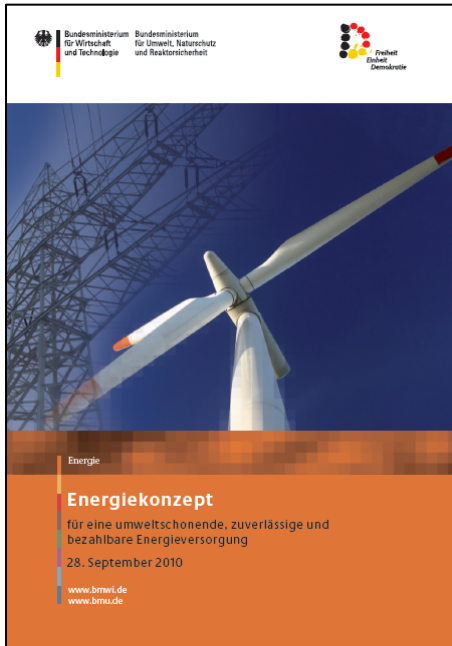


# Ausgangssituation im Wärmesektor - Nutzung erneuerbarer Energien



Quelle: AGEE-Stat

## Zielsetzungen im Wärmesektor – Grundstein für die Transformation



**„Auch im Gebäudebereich hat insbesondere der Einsatz von Effizienzmaßnahmen ein enormes Potential. Erst wenn das ausgeschöpft wird, kann der Einsatz erneuerbarer Energien für die Wärmeversorgung seine volle Wirkung entfalten.“**

„Unser zentrales Ziel ist es deshalb, den Wärmebedarf des Gebäudebestandes langfristig mit dem Ziel zu senken, bis 2050 nahezu einen klimaneutralen Gebäudebestand zu haben.“

Klimaneutral heißt, dass die Gebäude nur noch einen sehr geringen Energiebedarf aufweisen und der verbleibende Energiebedarf überwiegend durch erneuerbare Energien gedeckt wird.

Bis 2020 wollen wir eine Reduzierung des Wärmebedarfs um 20 % erreichen. Darüber hinaus streben wir bis 2050 eine Minderung des Primärenergiebedarfs in der Größenordnung von 80 % an.“

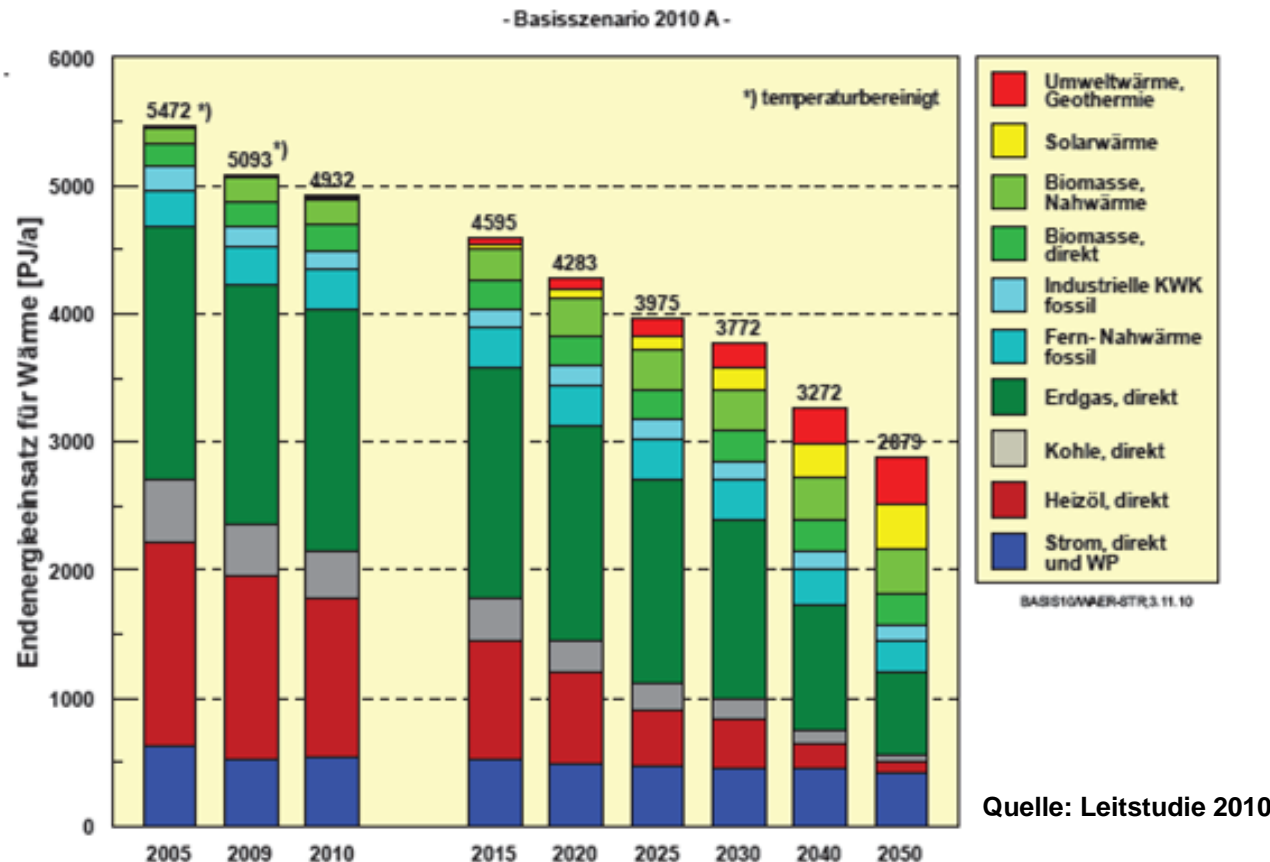
**„Die Sanierungsrate für Gebäude soll von derzeit jährlich weniger als 1 % auf 2 % des gesamten Gebäudebestands verdoppelt werden.“**



**Mit den bisherigen Instrumentarien nicht erreichbar!**

Quelle: Energiekonzept der Bundesregierung

# Zielsetzungen im Wärmesektor – Grundstein für die Transformation



➡ Basis für den Nationalen Aktionsplan Erneuerbare Energien (NREAP) (August 2010)

➡ Ziel für 2020: 15,5% (167,8 TWh) erneuerbare Energien im Wärmemarkt

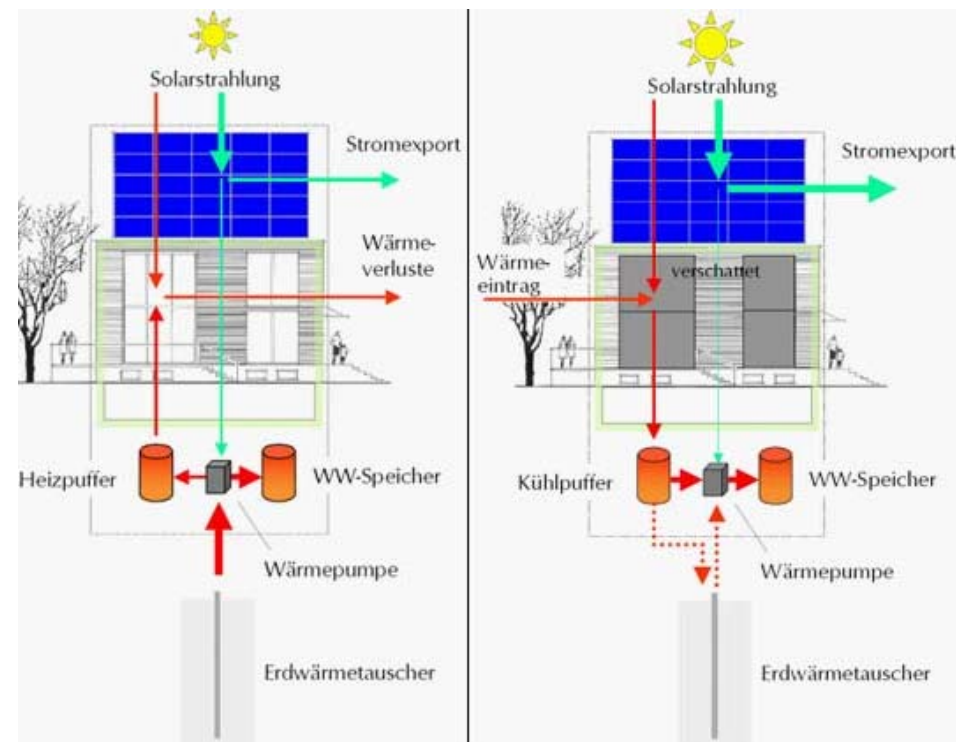
➡ **Mit den bisherigen Instrumentarien nicht erreichbar!**



# Technologische Lösungen – Wegbereiter der Transformation

## Plus-Energie-Häuser – Kombination hocheffizienter Bauweisen mit der Nutzung Erneuerbarer Energien

Kombination:  
Photovoltaik + Wärmepumpe + oberflächennahe Erdwärme



Kombination:  
Photovoltaik + Solarthermie

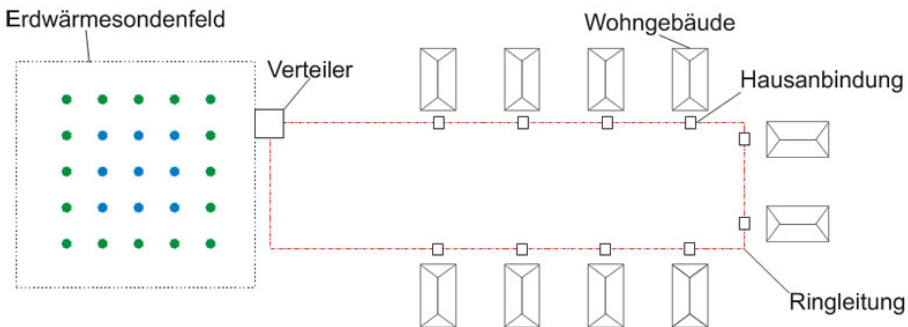


Quelle: Malz, Solarserver

# Technologische Lösungen – Wegbereiter der Transformation

## Intelligente Sanierungskonzepte – Nahwärmenutzung auf Basis Erneuerbarer Energien

### „Kalte“ Nahwärmenetze auf Erdwärmebasis



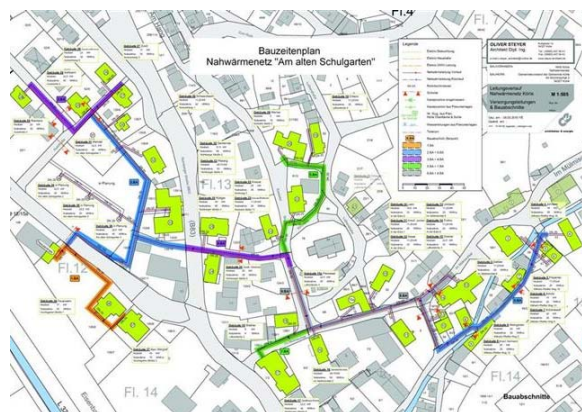
Quelle: Wissenschaftszentrum Straubing

### Solare Nahwärmenetze in Kombination mit Langzeitwärmespeichern

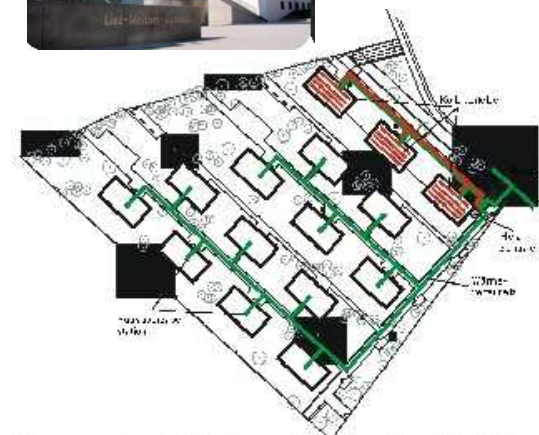


Quelle: Stadtwerke Crailsheim

### Nahwärmenetze auf Biomassebasis ggf. in Kombination mit Solarthermie



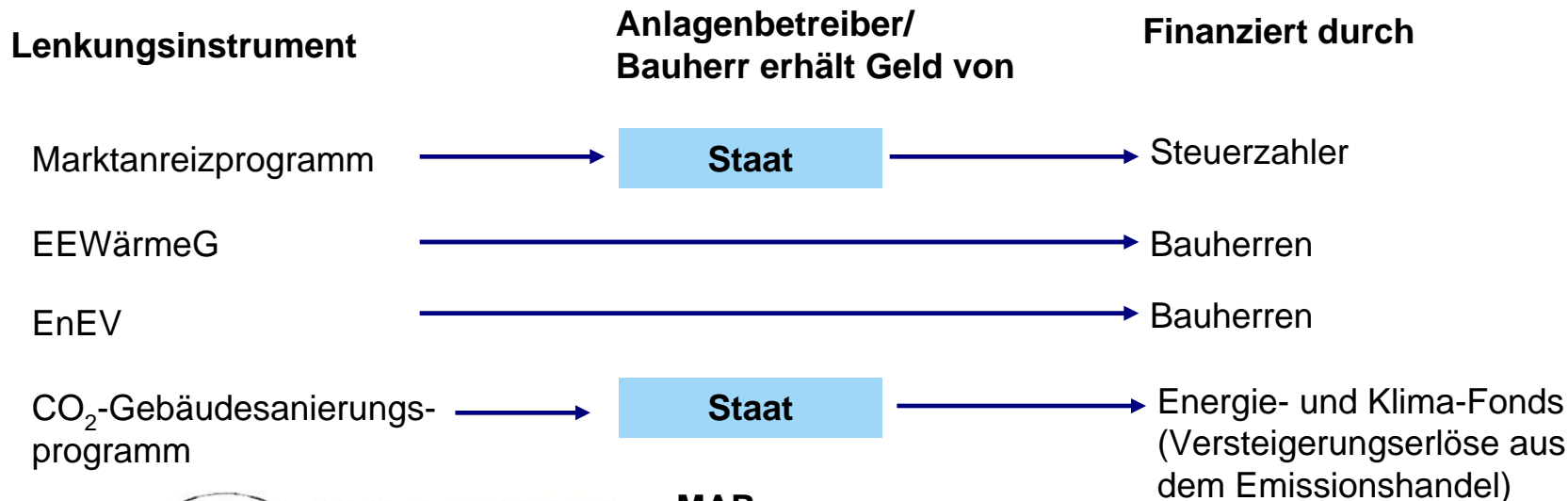
Quelle: Gemeinde Körle



Bebauungsplan mit Nahwärmeverteilnetz und Kollektorfeldern

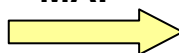
# Keine Transformation ohne die richtigen Rahmenbedingungen auf nationaler Ebene! Heutige Instrumente (Auswahl)

Heutige Instrumente



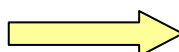
SW&W-Cartoon: Michael Hüter

MAP



Hohe Budgetabhängigkeit, mangelnde Investitionssicherheit, steigender Bedarf auf Dauer nicht aus Steuermitteln finanzierbar!

EEWärmeG

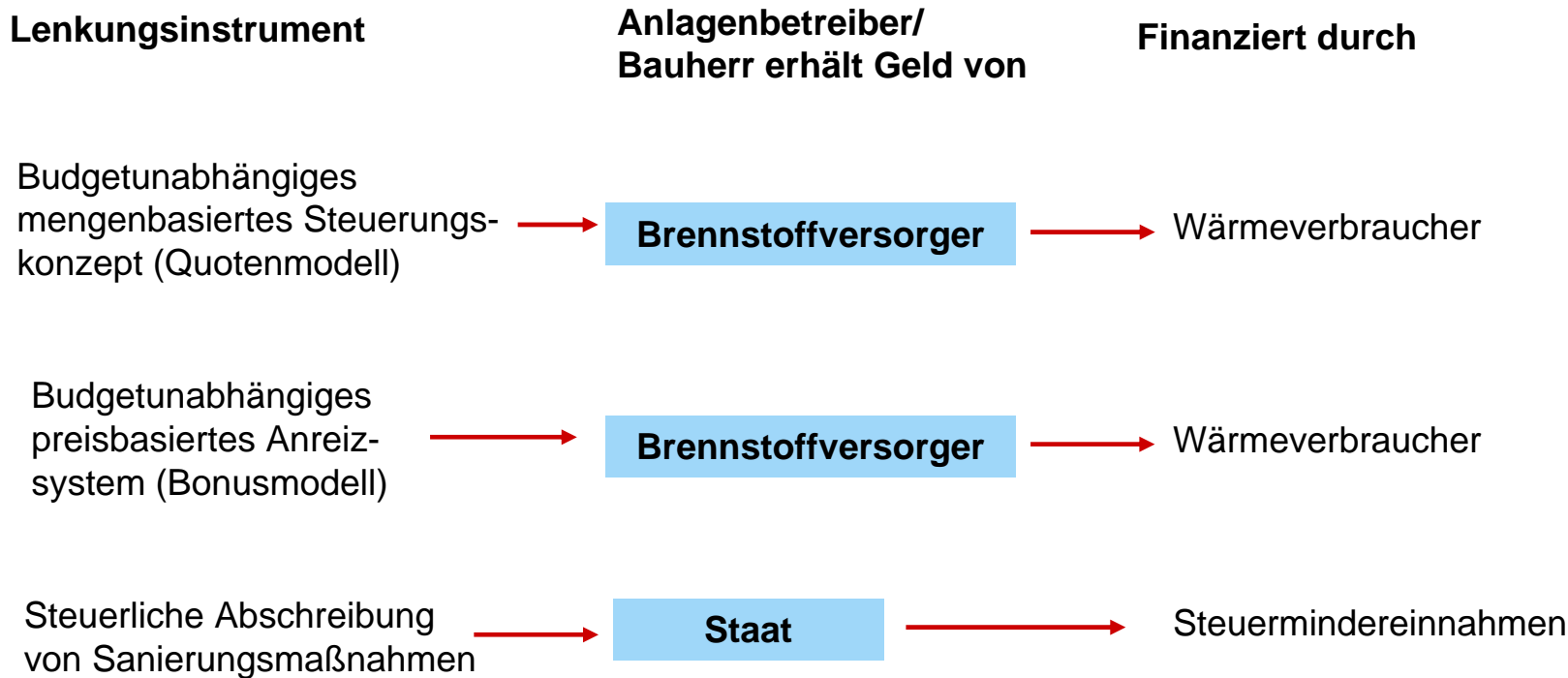


Wirkung nur im sehr kleinen Marktsegment „Neubau“; Notwendigkeit der (anteiligen) Einbeziehung des Bestands (EU-RL 2009/28/EG Art.13 Abs. 4) kann zu Akzeptanzproblemen führen.



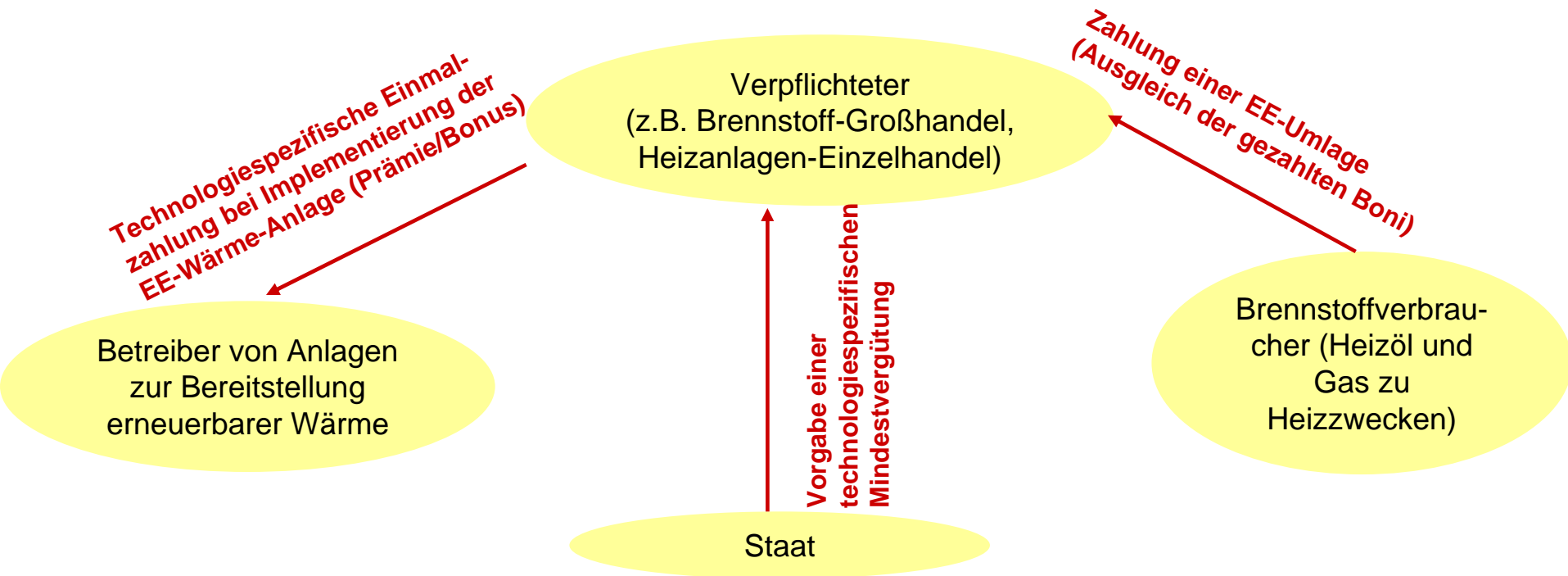
# Keine Transformation ohne die richtigen Rahmenbedingungen auf nationaler Ebene! Auswahl von Zukunftsinstrumenten

Mögliche Instrumente zur Einleitung der Transformation



# Keine Transformation ohne die richtigen Rahmenbedingungen auf nationaler Ebene!

Funktionsweise eines budgetunabhängigen preisbasierten Anreizsystems  
(Prämien- oder Bonusmodell)



Die Ausgestaltung des Systems zum erfolgreichen Anreizinstrument ist noch nicht abgeschlossen, es sind noch wichtige Fragen zu klären!

## Rahmenbedingungen – Bestimmt die EU das Tempo?

- ➡ Vorschlag für **RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES** zur Energieeffizienz und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG: **Verpflichtung zur Erstellung von Wärmenutzungsplänen**
- ➡ **RICHTLINIE 2010/31/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES** vom 19. Mai 2010 über die **Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden** (Neufassung):
  - Festlegung von einzuhaltenden Mindeststandards sowohl für den Neubau als auch für den Gebäudebestand (Notwendigkeit der Anpassung der EnEV)
  - Prüfung der technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Realisierbarkeit des Einsatzes von hocheffizienten alternativen Systemen (dezentrale Energieversorgungssysteme auf Basis erneuerbarer Energien, Kraft-Wärme-Kopplung, Fern-/Nahwärme oder Fern-/Nahkälte, insbesondere, wenn sie ganz oder teilweise aus erneuerbaren Energien bereitgestellt wird, Wärmepumpen) vor Baubeginn.
  - Bis 31. Dezember 2020 sind alle neuen Gebäude Niedrigstenergiegebäude; nach dem 31. Dezember 2018 sind neue Gebäude, die von Behörden als Eigentümer genutzt werden, Niedrigstenergiegebäude.
  - Nationale Pläne zur Erhöhung der Zahl der Niedrigstenergiegebäude.
- ➡ **RICHTLINIE 2009/28/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES** zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Art. 13 Abs. 4 Nutzungsverpflichtung für erneuerbare Energien im Wärmebereich sowohl im Neubau, als auch im Bestand.



Quelle: DENA